

Chargeur de batterie BX-4

NOTICE D'UTILISATION



Veuillez lire cette notice avant la mise en service. Veuillez ensuite la conserver

Sommaire

Pour votre securité

Ce manuel contient des directives de fonctionnement et de sécurité importantes. **Lisez ce mode d'emploi attentivement avant d'utiliser ce chargeur pour la première fois** et gardez le en lieu sûr pour vous y référer ultérieurement.

Caracteristiques du produit

Nous tenons à vous féliciter d'avoir acquis ce BX-4, un chargeur de batterie à trois cycles de découpage complètement automatique, conçu pour charger un grand nombre de types de batteries plomb-acide rechargeables, très utilisées sur les motos et autres véhicules. Différents types de batteries peuvent être chargées ex. batterie liquide ouverte (avec électrolyte liquide), GEL Electrolyte de type Gélatine absorbé dans les plaques), AGM (Absorbed Glass Mat), MF, VRLA (plomb acide régulé par valve). Leurs capacités varient de 6 V/1,2Ah à 6 V/20Ah et de 12 V/1,2 Ah à 12V/20Ah. Utilisant une technologie de pointe, ce chargeur permet de donner aux batteries une charge presque égale à leurs capacités initiales. Il récupère les batteries légèrement sulfatées. Il permet une charge lente et une charge de maintenance qui augmentent la durée de vie des batteries tout en améliorant leurs performances. Il est également idéal pour l'entretien de vieilles batteries de tout type de véhicules non utilisées régulièrement. Il assure également un faible débit de courant de retour et une faible fluctuation.

Securite du produit

- Contrôle electronique des erreurs de l'utilisateur. Le chargeur ne presente aucun risque pour les composants electroniques du vehicule. Il est sans risque pour des longues périodes de connexion (plusieurs mois), et d'entretien des batteries utilisées irrégulièrement ou de manière saisonnière même si le chargeur reste connecté au vehicule. Il offre des conditions optimales **sans aucun risque de surcharge** !
- Il offre une protection contre toute mauvaise connexion et tout court-circuit tout en assurant une recharge sans risque.
- Il est équipé d'une protection « anti-étincelles ». L'opération de charge ne commence pas tant que la batterie est connectée, mais uniquement après la selection du mode de charge. Cette fonctionnalité élimine la possibilité de déclenchement d'étincelles qui survient souvent lors de la connexion de la batterie.
- Complètement géré par un micro contrôleur (MCU), il est plus rapide, plus puissant, plus fiable et plus intelligent. Il detecte l'état de charge de la batterie branchée avant de commencer à la charger.
- Protegé contre la poussière et les projections d'eau (IP60). Adapté pour un usage interieur.
- Double isolation.

Contenu emballage

1) Chargeur BX-4
2) Câbles de charge batterie interchangeables avec pinces
3) Câbles de charge batterie Interchangeables avec cosse œillet (Ø 6,3 mm)
4) Manuel d'utilisation

Informations de sécurité

- Le chargeur BX-4 est conçu pour charger des batteries plomb-acide rechargeables 6 V 1,2-12 Ah et 12 V 1,2-20 Ah. Ne l'utilisez pas pour alimenter un système électrique de basse tension, ne l'utilisez que pour les applications auxquelles il a été destinés. Il risque de provoquer une explosion.

  AVERTISSEMENT ! NE JAMAIS TENTER DE CHARGER UNE BATTERIE NON-RECHARGEABLE .

- Avant toute charge, assurez-vous que la puissance d'entrée est compatible avec les caractéristiques nominales, autrement les performances de charge seront sérieusement affectées.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie avec des batteries à anode sèche. Elles peuvent exploser et entraîner des dommages corporels ou matériels.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.
- Ne chargez jamais une batterie endommagée.
- N'utilisez pas le chargeur s'il est visiblement endommagé ou ne fonctionne pas. Consultez une personne qualifiée pour l'examiner et le réparer.
- Ne démontez pas le chargeur, un démontage incorrect pourrait causer un incendie ou un choc électrique. Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
- Ne jamais placer le chargeur au dessus de la batterie en charge, les gaz qui s'échappent peuvent corroder et endommager le chargeur
- Lors de la charge, portez toujours des lunettes de sécurité, des gants, un tablier protecteur, et éloignez votre visage de la batterie. Retirez les objets en métal, tels que bagues, colliers et montres avant de manipuler une batterie plomb-acide. Une batterie plomb-acide peut provoquer un court-circuit suffisamment intense qui peut faire fondre ces objets métalliques et entraîner de graves blessures.
- **Risque d'explosion!** Une batterie en cours de charge peut émettre des gaz explosifs. Evitez de fumer, de générer des étincelles ou des flammes à côté de la batterie. Les substances explosives et inflammables telles que carburant ou solvant ne doivent pas être placées à côté du chargeur ou de la batterie.
- Débranchez le chargeur du secteur avant de connecter ou déconnecter une batterie.
- Lors de la connexion du chargeur à la batterie, respectez les polarités et évitez les court-circuits.
- Connectez les pinces aux bornes de la batterie. D'abord il faut brancher la prise qui ne doit pas être branchée au châssis. Après il faut brancher la pince au châssis loin de la conduite de carburant et de la batterie.
- Connectez la pince du câble rouge à la borne positive et la pince du câble noir à la borne négative.
- Puis branchez le chargeur dans une prise secteur.
- Ne couvrez pas le chargeur en cours de charge.
- Evitez que les pinces ne rentrent en contact lorsque le chargeur est branché au secteur.
- Une fois la charge terminée, débranchez le chargeur du secteur. Débranchez la pince de la borne connectée au châssis puis l'autre pince. Ceci réduira le courant de retour.
- Il faut arrêter immédiatement la charge si la batterie chauffe énormément ou s'il y a une fuite de liquide.
- En cas de dysfonctionnement ou d'endommagement, débranchez immédiatement le chargeur du secteur.
- N'utilisez pas le véhicule si des batteries y sont chargées de façon continue.
- Placez la batterie dans un endroit bien aéré pour la charger.
- **Danger de brûlures chimiques!** L'acide des batteries est très CORROSIF. Si de l'acide touche votre peau ou vos yeux, lavez immédiatement à grande eau la partie affectée du corps et consultez un médecin.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées, ou qui ne disposent pas des connaissances ou de l'expérience nécessaires, à moins qu'elles n'aient été formées et encadrées pour l'utilisation de cet appareil par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec cet apparail.
- Assurez-vous de mettre le chargeur sur le mode maintenance lorsque vous le laissez sans surveillance ou connecté pendant une longue durée.

Conditions de charge

- Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles CC le permettent.
- Lors de la charge ne placez jamais le chargeur au dessus ou au dessous de la batterie. Les gaz et les fluides qui s'échappent de la batterie peuvent corroder et endommager le chargeur.
- Ne laissez jamais couler de liquide de batteries sur le chargeur lors de lecture de densité de l'électrolyte ou du remplissage de la batterie.
- La charge doit être effectuée dans un endroit bien aéré et protégé des intempéries.

Types et caracteristiques des batteries

Les recommandations suivantes ne doivent être prises qu'à titre indicatif. Pour des informations précises, vous devez consulter les directives du constructeur.

Symbole	Mode	Configuration	Details
6V	1	7 ,2V/750mA	Ce mode est normalement adapté à la charge de batteries plomb-acide rechargeables de 6 V (de 1,2 à 20Ah) de type liquide ouverte, GEL, AGM, MF, VRLA
12V	2	14,4V/750mA	Ce mode est normalement adapté à la charge de batteries plomb-acide rechargeables de 12 V (de 1,2 à 20Ah) de type liquide ouverte, GEL, AGM, MF, VRLA

UTILISATION

Charge

1) Charge de batterie installée en permanence dans le véhicule :
   a) Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
   b) Vérifiez les polarités de la batterie. La borne positive(+) d'une batterie est généralement plus grande que la borne négative(-).
   c) Identifiez la borne de la batterie qui doit être connectée au châssis (masse). Normalement la borne négative est connectée au châssis.
   d) Charge de batterie dont la borne négative est mise à la masse :
      - Assurez-vous que le câble noir⑨ (pôle "-") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
      - Connectez le câble rouge⑧ (pôle "+") à la borne positive (+) de la batterie et le câble noir⑨ (pôle "-") au châssis du véhicule.
   e) Charge de batterie dont la borne positive est mise à la masse :
      - Assurez-vous que le câble rouge⑧ (pôle "+") n'est pas en contact avec le conduit de carburant ou la batterie.
      - Connectez le câble noir ⑨(pôle"-") à la borne négative(-) de la batterie et le câble rouge ⑧ (pôle"+") au châssis du véhicule.
2) Charge de batterie non connectée au véhicule :
   a) Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie.
   b) Connectez le câble rouge⑧(pôle "+") à la borne positive("+") de la batterie et le câble noir ⑨(pôle "-") à la borne négative("-") de la batterie. En cas d'inversement de polarité, la LED ②indique une erreur.

3) Charge avec cosses à œillet
   a) Débranchez la prise du secteur avant de brancher ou débrancher les câbles batterie .
   b) Connectez le câble rouge ⑧(pôle"+") à le borne positive(+) de la batterie et le câble noir ⑨(pôle"-") à la borne négative(" - ") de la batterie.

Description du chargeur

Indications

INDICATION	SYMBOLE	DESCRIPTION
①	CHARGE	LED rouge de charge
①	CHARGE	LED vert de charge totale
①	CHARGE	Un LED rouge qui clignote Indique un défaut
②	⚠	Le LED rouge affiche « Incorrect polarity » (Polarité Incorrecte)
③	MODE	Touche de sélection de MODE
④	6V	le LED rouge pour "Mode 1", charge de batterie 6 V
⑤	12V	rouge pour "Mode 2", charge de batterie 12 V

Description des composants

INDICATION	DESCRIPTION
⑥	Chargeur
⑫&⑬	Porte-pinces
⑦	Prise d'alimentation
⑧	Câble de connexion positif "+" (rouge) muni de cosse œillet
⑨	Câble de connexion négatif ″-″ (noir) muni de cosse œillet
⑩	câble de connexion positif "+" (rouge) muni de pince à raccordement rapide (rouge)
⑪	câble de connexion négatif ″-″ (noir) muni de pince de raccordement rapide (noir)



Sélection des modes des charges

Un mode approprié de charge peut être sélectionné manuellement en appuyant sur la touche de sélection de mode ③ jusqu'à ce que la lumière de la tension souhaitée soit allumée. Le chargeur active le mode sélectionné au bout de 0,5 à 2 secondes.

Réinitialiser/Effacer les paramètres

Au début du processus de charge, après la connexion de l'alimentatlon électrique, le chargeur s'initialise automatiquement aux positions ④ et ⑤à moins qu'une autre action ne soit exécutée par l'utilisateur. Les témoins rouges se mettent à clignoter.

Passage entre les différents MODES

En appuyant de façon répétitive sur la touche de sélectlon ③ les modes de charge s'affichent dans l'ordre suivant :

a) Pour batterie 6 V: ④
b) Pour batterie 12 V:⑤

Après une charge complète, si la batterie n'est bas débranchée du chargeur, elle reste en mode de charge lente. Le mode sortie OFF (désactivée) est celui par défaut.

MODE « 1 » 7,2V/750mA

Ce mode convient à la charge de batteries 6 V de capacité comprise entre 1,2 et 20Ah dans des conditions normales. Branchez les bornes terminales du chargeur à la batterie en respectant les polarités. Branchez le cordon électrique au secteur pour démarrer la charge. Appuyez sur la touche de sélection ③ pour sélectionner Mode1④. Après le lancement de l'opération, la LED correspondante ④ et la LED ① s'allument simultanément, le LED ① s'allumera en rouge. En absence de fautes le système électronique du BX-4 démarre automatiquement la charge avec un courant de 6,5 V-7,2 V/750 mA +/- 10%. Lorsque la batterie est complètement chargée le LED ① s'allumera en vert. A ce stade un courant de maintien est fourni à la batterie de 750 mA pendant 100ms.

MODE « 2 » 14,4V/750mA

Ce mode convient à la charge de batteries 12 V de capacité comprise entre 1,2 et 20 Ah dans des conditions normales. Branchez les bornes terminales du chargeur à la batterie en respectant les polarités. Branchez le cordon électrique au secteur pour démarrer la charge. Appuyez sur la touche de sélection ③ pour sélectionner Mode 2 ⑤. Après le lancement de l'opération, la LED correspondante ⑤ et la LED ① s'allument simultanément, le LED ① s'allumera en rouge. En absence de fautes le système électronique du BX-4 démarre automatiquement la charge avec un courant de 13,0 V-14,4 V/750 mA +/-10%. Lorsque la batterie est complètement chargée le LED① s'allumera en vert. Après cette phase le courant d'entretien a une fréquence de 750 mA ON (activée) pendant 100 ms, OFF (désactivée) pendant 900ms alimente la batterie pour une charge de maintenance.

Remarque: *Une batterie laissée complètement déchargée pendant une longue période peut entraîner une détérioration permanente d'un ou plusieurs elements, et la batterie risque de trop chauffer durant la charge. Si le boîtier de la batterie devient très chaud il faut arrêter immediatement la charge.*

Protection contre les anomalies

En présence de court-circuit, circuit ouvert, connexion inversée ou une tension au dessous de 3,75+/-0,25 V (pour batterie 6 V) ou 7,5 +/-0,25 V (pour batterie 12 V), le système électronique s'arrête automatiquement et revient immédiatement au mode de base pour éviter d'endommager la batterie et le chargeur.

Protection contre la surchauffe

Le chargeur BX-4 est protégé par un capteur CTN. Durant le processus de charge, si le chargeur devient très chaud, la puissance de sortie sera réduite automatiquement pour se protéger contre tout dommage. Le chargeur continue à fournir une charge lente. Le chargeur augmente la puissance automatiquement au fur et à mesure que la temperature ambiante diminue.

Temps de charge brute

Voici les temps nécessaires au BX-4 pour effectuer une charge de batterie normalement déchargée. Une batterie complètement déchargée prendra plus de temps.

Capacité de la batterie	Pour près de 80% de la charge (heures) max	
Ah	6V	12V
1.2	4	4
2	7	7
10	30	30
12	37	37
20	60	60

Remarque: Le tableau ci-dessus est uniquement à titre indicatif. Les données réeles diffèrent en fonction des conditions de la batterie

Caracteristiques techniques

MODELE	BX-4
Tension d'entrée	CA 220-240VAC., 50/60 Hz
Tension de sortie CC	6V et 12V (Sélection manuelle)
Courant d'entrée	130mA RMS max
Rendement	>70%
Tension de charge Mode de charge rapide Mode de charge lente Mode de charge de maintenance	 3,75V ± 0,25 V (batterie 6 V), 7,5V ± 0,25V (batterie 12V) 6,5V ± 0,25 V (batterie 6V), 13,0V ± 0,25V (batterie 12V) 7,2V ± 0,25 V (batterie 6 V), 14,4 V± 0,25V (batterie 12V)
Courent de charge	750mA ± 10%, 750 mA ON (activé) pendant 100 ms, OFF (désactivé) pendant 900 ms (courant moyen 100 mA)
Courant de retour *	<35mA
Fluctuation **	Max 150 mV; 0,2A
Température ambiante	-20°C à+/-5O°C. La puissance de sortie est très réduite à des températures élevées
Type de chargeur	Trois cycles, complètement automatique, alimentation à découpage et charge de maintenance
Type de batteries	plomb-acide 6V et 12V (électrolyte liquide,MF,AGM et GEL)
Capacité de batterie	1,2-20 Ah (pour batteries 6V et 12 V)
Dimensions (LxPxH)	100x65x38 mm
Protection boitier	IP60 (Protégé contre la poussière et les projections d'eau) Utilisation à l'intérieur
Poids	190 grammes
Niveau de bruit	< 50 dB (relevé il y a une distance de 50 cm)

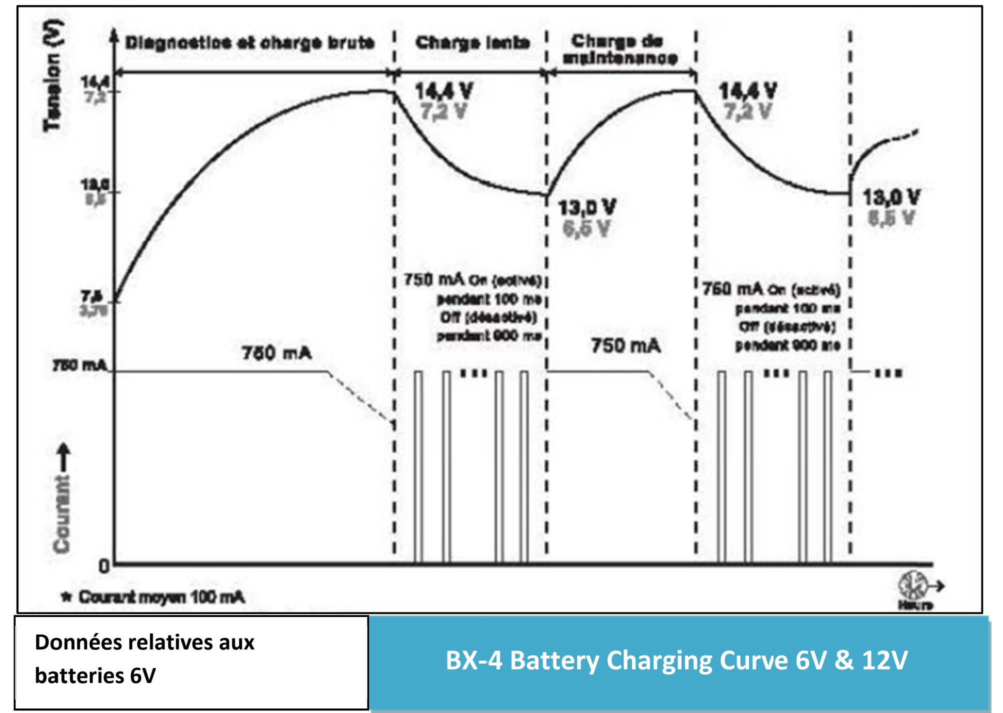
* le courant de retour est la quantité de courant consommée automatiquement à partir de la batterie, sans qu'il soit branché au secteur. Le chargeur BX-4 a un très faible courant de retour correspondent à 0,7Ah par mois (1 mA/h).

** Fluctuation veut dire interférence du courant et de la tension. Un courant de fluctuation élevé chauffe la batterie et diminue sa durée de vie. Contrairement à un chargeur linéaire, la tension de fluctuation du chargeur BX-4 est au dessous de 2,5% (0,15/6V ou 0,3/12V) beaucoup plus faible que les 5% max des batteries au plomb scellées. Les appareils branchés sur des batteries à courant de fluctuation élevée peuvent être endommagés.

Les cycles de charge

Le chargeur BX-4 fonctionne avec trois cycles complètement automatiques.

MODE	CONFIGURATION	SYMBOLE
1	7,2V/15OmA	6V
2	14,4V/150mA	12V



Données relatives aux batteries 6V

BX-4 Battery Charging Curve 6V & 12V

1. **Diagnostic et charge brute** : Dès qu'une instructon est donnée au chargeur, la seule fonction de diagnostic vérifie automatiquement l'état de la batterie (détection de tension). Si la tension de la batterie est supérieure à 3,75V (pour batterie 6V) ou 7,5V (pour batterie 12V), le chargeur lance le mode de charge rapide en appliquant un courant constant de 750 mA +/-75mA aux batteries 6 ou 12V, qui se termine lorsque la tension atteint 7,2V (pour batterie 6V) ou 14,4V (pour batterie 12V).
2. **Charge lente** : La batterie est complètament chargée et prête à l'emploi. Un courant constant élevé pendant des longues périodes peut engendrer la formation de gaz. La batterie le signale au chargeur et ne prendra que le courant nécessaire pour supporter une petite charge pour signaler par exemple: une alarme ou une fuite de liquide dans le circuit de câblage du véhicule.
   Le BX-4 fournit, à la batterie, un courant de 750 mA pendant 100 ms, et aucun courant pendant 900ms. Puisque le courant n'est pas fourni à un niveau constant, le chargeur BX-4 réduira la température de la batterie et par conséquent la formation de gaz. Ceci assure une efficacité et une performance meilleures. Si la tension descend au dessous de 6,5V +/-0,25 V (pour batterie 6V) ou 13,0 V +/-0,25 V (pour batterie 12V), le circuit de contrôle détectera que la batterie a besoin plus de courant, pour maintenir sa charge, qu'au niveau du cycle de charge lente. Le chargeur basculera au cycle charge de maintenance.
3. **Charge de maintenance** : À fin de la charge lente, le chargeur de batterie vérifie de façon constante la le niveau de charge. Si cette dernière se réduit au dessous de 6.5V+/-0.25V (pour batterie de 6V) ou 13V+/-0.25V (pour batterie de 12V), le chargeur fournit un courant de 750mA. Lorsque la batterie atteint une charge de 7.2V+/-0.25V(pour batterie de 6V) ou 14.4V+/-

0.25V(pour batterie de 12V), la charge de maintenance s'arrête. Ce processus se répétera jusqu'au débranchement du chargeur de la batterie.

Mode veille : Lorsque la batterie reste connectée au système de câblage du véhicule, pendant la phase de charge lente, les circuits continuent à contrôler le courant fourni par la batterie. **Le BX-4 est un chargeur complètement interactif qui s'autorégule** en fonction des demandes de courant et de tension pour charger et maintenir les batteries.

Mode ERREUR - Le LED ①clignote en rouge

Le chargeur passe en mode Erreur, le LED clignote en rouge dans les situatuions suivantes :

a) Après une charge, si la tension de la batterie est inférieure à 3, 75V ± 0,25V (pour batterie 6V) ou 7,5V +/-0,25V (pour batterie 12V). Ceci peut être dû à un défaut dans la batterie même, tel qu'une cellule court-circuitée ou à un sulfatation totale.
b) En cas de mauvaise sélection de mode, par ex. charger une batterie 6V en mode 12V et vice versa.

Dépannage

a) ***Mode Erreur*** - La LED ① clignote en rouge
   1. Sélectionnez le mode de charge correct 6 V ou 12 V.
   2. Retirez la batterie du véhicule, reconnectez le BX-4 et laissez-le effectuer un nouveau test Si la LED ①clignote en rouge, il faut suspecter la batterie et l'amener à un professionnel pour l'inspecter.

b) Conservation de batterie pendant de longues periodes
   Au moins une fois toutes les deux semaines, vérifiez que la connexion entre le chargeur et la batterie est bien faite. Dans la cas de batteries avec bouchons de remplissage au niveau de chaque cellule, déconnectez la batterie du chargeur, vérifiez le niveau d'électrolytes et si nécessaire rajoutez de l'eau distillée puis reconnectez la batterie.

c) La témoin lumineux du chargeur ne s'allume pas:
   1) Débranchez le chargeur de la prise secteur et vérifiez que les pinces de charge sont connectées aux bonnes bornes qui doivent être propres.
   2) Vérifiez que la prise secteur est alimentée.

d) Le témoin lumineux du chargeur s'allume, mais la batterie ne charge pas correctement:
   1) La batterie est peut être défectueuse ou de plus grande capacité.
   2) Si la batterie a un appel de courant excessif, elle doit être remplacée.
   3) Le mode de charge correct 6 V ou 12V n'est pas sélectionné.

e) Polarités incorrectes
   Le LED ②devient rouge. Déconnectez la batterie, puis reconnectez-la en respectant la bonne polarité.

Entretien

Le chargeur BX-4 ne nécessite aucun entretien particulier. Ne procédez à l'installation, l'entretien ou la réparation de ce chargeur que lorsqu'il est débranché du secteur. Il ne doit être nettoyé qu'à l'aide d'un chiffon ou tissu doux et sec. N'utilisez jamais de solvant ou d'autres agents nettoyants, en aucun cas.

Déclaration de conformité



Conforme aux normes Européennes EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233

Remarque: Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et des améliorations au chargeur BX-4 sans préavis.